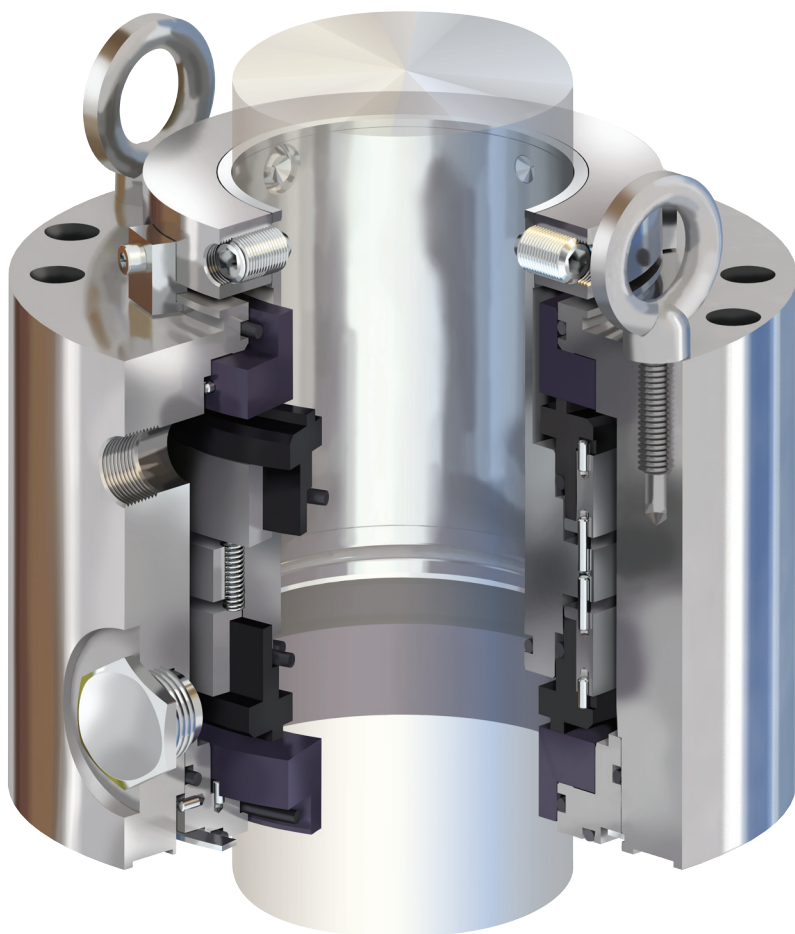
Durametallic® MD-200 シリーズ

ミキサー及び攪拌機用カートリッジキャニスター型デュアルガスシール

Experience In Motion

1　装置の点検

1.1　装置(ミキサー/撹拌機)を分解する前に、**工場の安全規定に従って**次の項目を実施してください:

- 工場の材料安全性データシート(MSDS)文書を**参照**して、危険品の規定を確認してください。
- 指定された個人安全保護具を着用してください。
- 容器に設置されているミキサー、または撹拌器のモーター及びバルブを遮断してください。
- 容器内の圧力を完全に解放してください。
- 容器に立ち入る必要がある場合、工場の容器内作業規程に従ってください

1.2　ミキサーまたは撹拌器のメーカーの取扱説明書に従って、**ミキサーまたは撹拌器の軸を固定してください**。

1.3　メーカーの取扱説明書に従って**カップリングやドライブを取り外し**、シール部を確認します。

1.4　**現在設置されているシールを取り外してください**。

1.5　軸及び容器フランジ部の**バリやシャープエッジをすべて取り除いてください**。軸及び容器のフランジに必ずバリやシャープエッジ、削り傷、へこみ、腐食がないようにしてください。スリーブや容器のフランジのOリングガスケットからの漏れの原因となる可能性があります。

1.6　軸及び容器フランジの**要件を確認してください**。図 1 の寸法に一致するものでなければなりません。

1.7　具体的なシールの設計データ、構成材質、寸法及び配管接続に関する推奨事項については、シールアセンブリーに付属する**組立図を確認してください**。

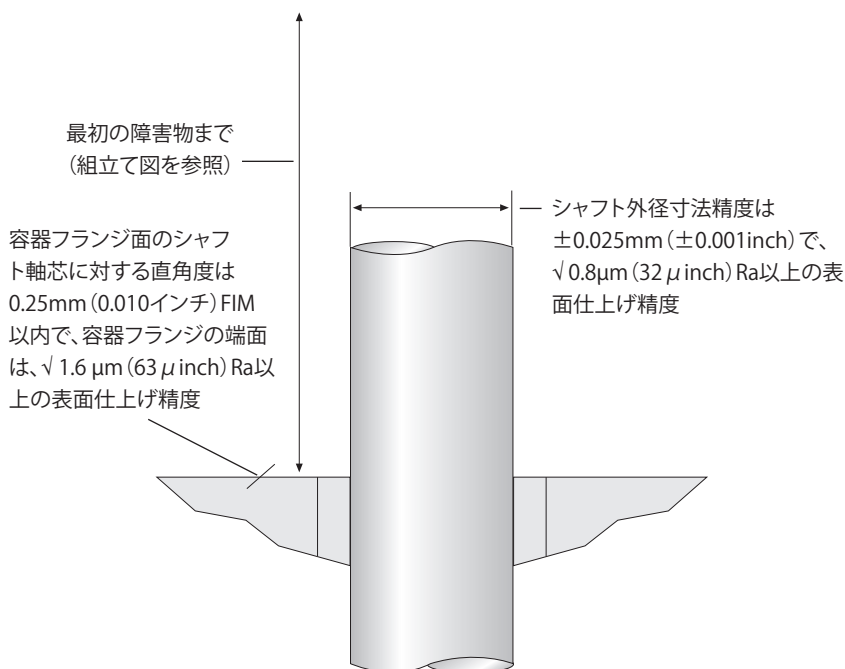
1.8　**軸の外径、容器フランジのボルトの寸法、ボルトサークル、カップリングやドライブまでの長さを確認してください**。これらのサイズがシール組立図に示されるものと一致していることを確認してください。

1.9　**シールの取扱いに注意してください**。この製品は厳密な公差に対応するよう製造されています。特にロータ及びステータのシール面は特に重要で、これらのシール面はコンタクトガスシールの厳しい要求に基づいて磨製されたものです。シールの分解が必要になる場合は、**これらのシール面を常にクリーンで乾燥した状態に維持し、**又衝撃破壊の影響を受けやすいため、**損傷を防ぐよう保護してください**。

本説明書の中にある部品の図は、製造工程により実際の部品の形状と違うこともありますが、部品の機能や品質には影響ありません。

1.10 このカートリッジキャスターデュアルシールを取り付ける前に、濾過乾燥窒素または計器用空気を使用し**圧力試験**をすることができます。このシール設計の許容漏れ量についてはフローサーブ社の担当者にお問い合わせください。

ミキサー/攪拌器の軸及びフランジの用件

図 1

- 軸受、ドライブ、及びカップリングの状態は良好でなければなりません。
- 軸の最大垂直方向移動（軸方向エンドプレイ）= 0.61mm（0.024 inch）FIM
- 静止容器フランジの最大同芯度= 0.50mm（0.020 inch）FIM
- 軸と最大静止容器フランジの最大直角度= 0.25mm（0.010 inch）FIM
- 最大動的軸振れ=3mm（0.125 inch）FIM

このMD-200シール設計では、過度な軸振れや振れまわりからシールを保護するためキャニスター内にラジアル軸受を内蔵することもできます

2 MD-200シールの取り付け

必要な工具:

付属工具:

- Oリングと装置の軸外径用**潤滑剤**

必要工具

- ハウジングのナットやボルトを固定するレンチ
- ハウジングキャップスクリュー用**六角レンチ**
- シールセンタリングデバイスやセットスクリュー用**六角レンチ**

2.1 必要に応じて、容器フランジ上に**シールアダプタープレートを取り付けてください**。

2.2 シールスリーブガスケットOリングが接触する装置の軸面に軽く潤滑材を塗布してください。プロセス流体との適合性に問題が無ければ、付属の潤滑剤をご使用ください。

2.3 プロセス流体に適合する場合、付属の潤滑剤を使って、**容器フランジのOリングを**Oリング溝部に**固定します**。

2.4 **MD-200シールを設備の軸に取り付けます**。セッティングデバイスや保持プレートが有る端部を装置のドライブエンドに向かうように挿入し、シールを容器フランジ上に配置します。付属の吊り上げ用アイボルトで、キャニスターを徐々に降ろして、アダプタープレートの上に載せます。この時点では、まだキャニスターシールをアダプタープレートや、容器フランジにボルト固定しません。スリーブガスケットOリングを含めたシールスリーブが、キー溝やネジ山を通過する際には注意してください。装置軸上の段や肩部がある場合は面取りをして、取付け中にスリーブガスケットOリングが損傷(挟持や切削)しないようにしてください。

2.5 **キャニスターシールの位置を合わせて**バリアガスポートやオプションの軸受潤滑フィッティングまでのアクセスを確保してください。

2.6 **カップリングやドライブを再度取り付けます。軸を保持または拘束するクランプを取り外し**、軸が最終運転位置に収まるよう調整します。

2.7 **容器フランジのスタッドボルトやキャップスクリューを締めて、**キャニスターシールを容器フランジまたはアダプタープレートに固定します。締めすぎないようにしてください。

2.8 六角レンチでスリーブドライブカラーの**セットスクリューを均等に締め付けます**。

2.9 **セッティングデバイスを取り外します。それらは取り付け工具類**と一緒に、将来の使用に備えて保管しておいてください。

3　シールバリアガスの供給について

#22カーボンローテーティングフェースを使用した標準MD-200シールは、ドライガスを運転中の容器の最大圧力より常に2 bar(25 psig)を超える圧力でシールチャンバーに供給して運転するように設計されています。窒素ガスが最適なバリア流体となります。使用する気体、容器の最大圧力、軸速度、温度、装置及び軸の寸法は、シールご注文時にご指定ください。

注：#5カーボンローテーティングフェースを使用したMD-200シールでも、やはり調整され、或いは加湿したバリアガスが必要になります。極性化合物（水）で湿らした窒素ガスが最適なバリアガスとなります。

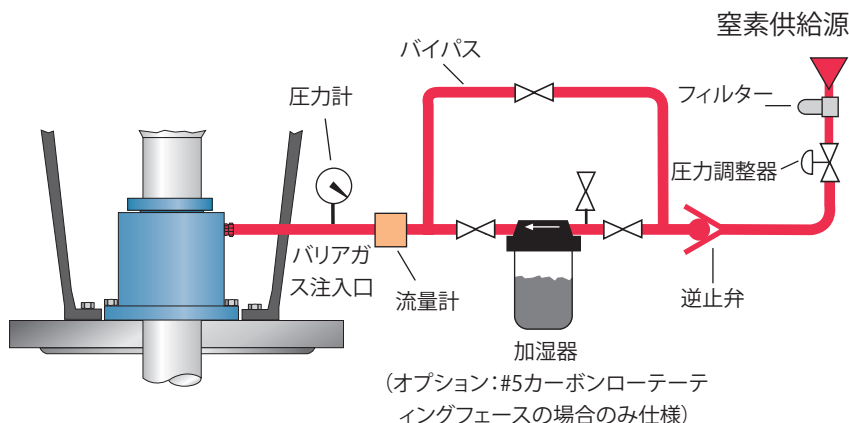
4　MD-200シールの配管について

4.1　キャニスターの配管タップに**クリーンな乾燥窒素用の配管を取り付けます**。フィルター、圧力調整器、流量計、逆止弁、圧力計の設置が推奨されます。

注：#5カーボンローテーティングフェースを使用したMD-200シールの場合、調節器か加湿器の設置を推奨いたします。

4.2　軸受（オプション）はシール組立時にあらかじめ潤滑しておきます。

デュアルガスシールの推奨される配管

図2

5 シール運転

このシール製品で信頼のおける運転を保証するために、下記の運転ガイドラインを遵守してください。

5.1 シールの運転時及び装置の待機時のどちらの状態においても、**ガス**（調整の有無問わず）**の供給圧力**を保持してください。常に十分なバリアガスがシールに流入されるようにしてください

5.2 シール設計仕様に指定されている**バリアの最大圧力を超えてはいけません。**バリア圧力は運転中の容器圧力を 2 bar（25psi）上回る圧力にしてください。

5.3 適用が指定されている**容器の最大圧力を超えてはいけません。**容器の最大圧力を超えると容器とバリアの推奨差圧が低減し、シールの性能に悪影響を及ぼすことがあります。

5.4 適用が指定されている**容器の最大温度を超えてはいけません。**容器の最大温度を超えると、適用に応じたシール構成材質の温度限界を超えることになりえます。

5.5 **シール材の腐食制限を超えてはいけません。**このシールはシール組立図に示した用途用に設計されています。シールの構成材料である合金やエラストマーの制限を超えないでください。

この製品の取付及び／または運転中に何か問題が発生した場合は、最寄のフローサーブ営業・サービス担当者、または正規販売代理店に連絡してください。

6　修理

この製品は精密な密封装置です。設計及び寸法の公差はシールの性能に極めて大きな影響を与えます。フローサーブの提供する部品のみを使用してください。交換部品を注文する場合、部品コードとB/M番号を参照してください。修理の時間を短縮するために、予備のシールを必要に備えて準備することをお勧めいたします。

シールに付着した汚染物質を除去した上で、「**修理または交換**」と明記した依頼書を添えてフローサーブ社に返送してください。返送品と合わせて**署名入りの除染証明書**も送付してください。

シールに接触したすべてのプロダクトの**材料安全データシート**（**MSDS**）**を同封してください**。シール本体を点検し、修理可能であれば、もとの状態に修理、再組立て、テストを行った後で返却いたします。

同一品を再度ご注文される場合、
以下の内容を参照してください。

B/M番号：____________________

F.O. ____________________

FIS103eng REV 08/12 Printed in USA

最寄りのフローサーブの代表支店、或いはフローサーブ社に関する詳細の情報については

www.flowserve.com をご覧ください。

フローサーブ社は製品の設計と製造における業界のリーダーです。フローサーブ社の製品を適当に使用すれば、其の使用寿命内で安全に機能します。ただし、当社製品の購買者、或いは使用者は製品が広範にわたる工業サービス条件の下で多様な用途に使用される可能性があることにご留意ください。フローサーブ社は一般ガイドラインを提供することは出来ますが、全ての用途に対する具体的なデータや警告を提供することは出来ません。従って、フローサーブ製品の適切な寸法や選択、設置、運転、およびメンテナンスの最終責任は購買者/使用者が負わなければなりません。購買者/使用者は製品に含まれる取扱い説明書を読んで理解し、特定の用途に関連してフローサーブ社の製品を安全に使用するため従業員や請負業者の研修を実施する必要があります。

本取扱説明書に含まれる情報及び仕様は正確と考えていますが、これは情報を提供することが目的であり、満足出来る結果を保証するものではありません。ここに含まれる内容は、明示的にも黙示的にもこの製品に関する事項を保証するものではありません。フローサーブ社は常に製品の設計を改良、更新していますので、ここに含まれる仕様、寸法及び情報が予告なしに変更されることがあります。これらの点についてご質問がありましたらふとーサーブ社の世界の支店か事務所にお問い合わせください。

USA and Canada
Kalamazoo, Michigan USA
Telephone: 1 269 381 2650
Telefax: 1 269 382 8726

Europe, Middle East, Africa
Dortmund, Germany
Telephone: 49 231 69640
Telefax: 49 231 6964 248

Asia Pacific
Singapore
Telephone: 65 6544 6800
Telefax: 65 6214 0541

Latin America
Mexico City
Telephone: 52 55 5567 7170
Telefax: 52 55 5567 4224

日本
日本フローサーブ株式会社
大阪府門真市三ツ島710番地
電話：072 885 5571
FAX：072 885 5575